知识管理论坛 ISSN 2095-5472 CN11-6036/C
Knowledge Management Forum
E-mail: kmf@mail.las.ac.cn
http://www.kmf.ac.cn

【学术探索】

学科交叉背景下人才评价问题及对策探索

——以西南交通大学 X 教授为例

朱维凤
西南交通大学图书馆 成都 611756

摘要：[目的 / 意义] 学科交叉有利于解决社会问题，产生科学研究前沿和重大科学突破，促进科技创新，也是学科发展的需要。然而目前我国高校学科期刊分级目录式人才评价模式，让高校学科交叉研究成果得不到全面评价，进而影响对拥有相关成果学者的评价。[方法 / 过程] 以西南交通大学机械学院 X 教授为例，从论文在学校期刊分级目录和论文学科方向归属两个角度，分析该学者论文的学科以及学院分布，揭示传统期刊分级目录与学科交叉研究成果评价的矛盾。[结果 / 结论] 从采用更完善的学科交叉期刊评价方法、设置多维度灵活评价方式、开展多学科合作评价以及设立学科交叉评价小组 4 个方面提出建议。

关键词：学科交叉　交叉学科　期刊分级目录　人才评价　学术评价

分类号：G250

引用格式：朱维凤 . 学科交叉背景下人才评价问题及对策探索 : 以西南交通大学 X 教授为例 [J/OL]. 知识管理论坛 , 2021, 6(5): 263-270[引用日期]. http://www.kmf.ac.cn/p/259/.

1 引言

随着大数据等新技术的不断发展，越来越多重大问题的解决需要超越固有的传统学科边界，以问题为导向的科学研究越来越呈现出多学科交叉融合的发展趋势。多学科的交叉融合是高校学科发展的必然趋势，同时也是产生创新性成果的重要途径 [1]。加强学科交叉融合发展是国家推进高校“双一流”建设的重要内容 [2]。

然而，目前我国高校现有的科研成果评价体制，使高校科研人员在学科交叉研究上所产生的成果在归属上具有不确定性、交叉性以及复杂性 [3]。各高校为了加快世界一流大学和一流学科的建设，对科研人员的学术成果评价方式主要采用学术期刊和学术成果分级目录的方式。笔者在对各高校进行调研时发现，四川大

基金项目：本文系 2019 年度四川学术成果分析与应用研究中心课题“基于学位论文引文分析的馆藏建设与评价研究 —— 以西南交通大学图书馆为例”（项目编号：XSCG2019-009）和 2020 年度西南交通大学研究生教育研究项目“基于学术不端检测视角探析图书馆保障研究生学位论文质量的机制和有效路径”（项目编号：YJG4-2020-Y045）研究成果之一。

作者简介：朱维凤（ORCID: 0000-0003-3268-4251），馆员，硕士，E-mail:zhuweif@swjtu.edu.cn。

收稿日期：2021-05-26　　发表日期：2021-10-08　　本文责任编辑：刘远颖

学[4]在进行职称评审时，根据学科的不同设置两套评级评价方案——人文社科及理工医科期刊分级；浙江大学[5]将学术期刊分级目录作为审核教师等专业技术人员的专业技术职务晋升和研究生学位论文答辩发表学术论文是否达到要求的重要依据，2005 年公布了《浙江大学国内一、二级学术期刊名录》，并在 2016 年进行了更新；上海交通大学[6]在文科“双一流”建设配套培育与激励办法的通知中，明确将各级学术期刊论文的奖金按《上海交通大学文科学术期刊分级办法》有关学术期刊分级进行分配；西南交通大学在 2014 年经学术委员会审议通过了《西南交通大学学术期刊分级目录》，该目录按一级学科进行期刊分级。2017 年在对之前的分级目录进行更新，目前该学术期刊分级目录是教师进行职称评审、绩效考核、论文奖励的重要依据。综上，国内部分高校存在利用学校期刊分级目录在职称评审、学位论文答辩资格审查、论文奖励、绩效考核时对申请者期刊论文进行评价的现象。然而，学科交叉的研究成果具有一定的复杂性和创新性，决定了使用期刊分级目录对学科交叉的研究成果进行评价时的不适应性。因此，如何对学科交叉的研究成果进行科学评价，这对固有的学术期刊分级目录标准、界定跨学科性等提出挑战。

笔者以西南交通大学机械工程学院 X 学者评价为例，利用《西南交通大学学术期刊分级目录》，对该学者 SCI 学术论文进行分析，从论文在学校期刊分级目录和论文学科方向归属这两个角度，研究该学者的论文在学院的分布以及学科分布情况，从文献计量学角度揭示学科交叉关系，揭示其学术成果在传统的期刊分级目录评价与学科交叉融合之间的矛盾，并针对期刊分级目录和学科方向归属的矛盾，从图书馆学科服务的角度为相关评价提出相应建议，为决策者提供科学的决策依据。

2 学科交叉相关概念及研究进展

目前，与学科交叉概念相关的术语较多，经常出现的概念有“学科交叉”“交叉学科”“交叉科学”“跨学科”等。其中，交叉学科（interdisciplinary）最早出现在美国社会科学研究理事会会议纪要的文字记录中，美国哥伦比亚大学心理学家 R. S. Woodworth 在 1926 年最早公开提出：交叉学科是指突破一个已知学科边界而进行的涉及两个或多个学科的研究活动[7]。美国国家科学院在《促进交叉学科研究》报告中指出学科交叉是个人或团队的一种研究模式，它把来自两个或两个以上学科或专业知识的信息、数据、技能、工具、观点、概念或理论综合起来，用以解决那些超过单一学科范围或研究领域的问题[8]。关于学科交叉、交叉学科和交叉科学的关系，路甬祥院士指出，学科交叉是众多学科之间的相互作用，而交叉形成的理论体系构成交叉学科，众多交叉学科构成了交叉科学[9]。学科交叉属于交叉科学的部分研究内容，它以交叉科学的理论知识为指导，通过一定方法和实践使得交叉学科相关问题得以解决或促使新的交叉学科形成，是交叉学科形成的方式和途径，有些学科交叉活动慢慢发展壮大，形成交叉学科[10]。通过对国内外文献调研发现，大多数学者对于交叉学科和跨学科的阐述和解释，都对应国外 interdisciplinary 一词。20 世纪 80 年代最早国内开始研究时，部分学者的译法为跨学科，在 1985 年首届交叉科学学术研讨会上，钱学森、钱三强、钱伟长在研讨会上的主题报告将其译为交叉学科，后来大多数学者开始沿用交叉学科这个译法，由此可见跨学科和交叉学科二者本质相同，只是不同时代、不同学者使用习惯的差异。

传统的文献计量方法不能有效研究学科交叉的成果，对学科之间整合或交叉的强度与广度、学科交叉成果的学术影响力评价等问题日趋得到基金资助部门和研究者关注。学科交叉测度在科学计量学领域以具体数值大小来表示学科交叉度的强弱，能更准确地描述出更丰富的学科知识来源与差异化，可以打破现有的基于研究成果所在期刊质量的评价方式。目前，

ChinaXiv合作期刊
知识管理论坛，2021（5）:263-270
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2021.025

国内外学科交叉测度研究主要从个人学术背景、合作者、目标文献本身和参考文献4个方向展开。通过学者学科背景和研究领域[11]以及合作者的机构、学科[12-13]来进行学科交叉度的分析，都需要基于人进行测度分析，学者的数据统计繁琐复杂，正确性无法保证并且存在一定主观性。目标文献内容能够直接反映论文学科交叉程度，基于文献内容的学科多样性测度主要是采用文本挖掘等技术，分析文献内容的主题分布[14]，以及结合目标文献、参考文献、施引文献的多维指标进行学科交叉度测量[15-16]。但是目标文献的测度指标和来源相对单一，而参考文献的多样性可以很好地测度该学科间的交叉融合，因此目前基于参考文献的学科交叉测度的研究成果也最多。测度指标从之前的一维指标发展完善到三维综合指标，一维指标[17-18]主要测度的是研究对象涉及的学科数量，二维指标不仅测度研究对象涉及的学科数量还加入了学科分布均匀程度，主要指标有 Shannon 信息熵指标[19]、Simpson 指标[20]、Brillouin 指标[21-22]等。三维指标考虑了学科的丰富性、平衡性、差异性等[23-25]。

3 研究方法与数据来源

针对西南交通大学在对学者进行评审、绩效考核、论文奖励等方面，存在学者的学科交叉的相关研究成果无法认定的情况，对各学院学者进行调研发现：西南交通大学机械工程学院 X 学者研究方向为摩擦学，摩擦学是涉及表面界面、生物仿生、微纳制造以及机电控制等多个学科的交叉学科，该学者的研究成果涉及多个学科，动、静摩擦的研究涉及机械工程，润滑膜、摩擦表面的材料涉及材料学，角蛋白组织摩擦、关节摩擦涉及生物学，流体润滑状态的滑动轴承涉及流体力学，摩擦化学涉及化学，金属物理涉及物理学，学科分级最复杂，而且该学者是该学院 SCI 论文数量最多的学者之一，具有一定的代表性。

笔者采用文献计量学方法，运用 Clarivate Analytics（科睿唯安）的科研绩效评估工具 InCites，对西南交通大学机械工程学院 X 学者的论文进行学科的归属分析。依据《西南交通大学学术期刊分级目录》和学院与学科对应关系，利用 Excel 相关函数分析整理其论文所刊载的期刊在学科、学院的归属和等级划分。

首先利用 SCI-E 数据库获取 X 教授的“Web of Science Researcher ID” 以 及“Alternative names”，结合“Organization-Enhanced”限定来获取 X 教授的学术成果情况，将检索获得的数据经过清洗整理并经X教授核对后进行分析。

4 数据分析

4.1 学者论文学科方向分析

在 SCIE 中检索获得 X 教授 1999-2020 年发表的论文共 145 篇（见图 1）。在 InCites 的 SCADC 体系中，对这些论文的学科方向进行分析，发现 X 教授的 145 篇论文期刊学科分布非常广泛，涉及 SCADC 学科分类中的 12 个学科。其中分布最多的是材料科学与工程学科期刊，论文量为 81 篇（占比 55.86%）；其次才是机械工程学科期刊，论文量为 59 篇（占比 40.69%）。此外，X 教授论文所属主要学科还有物理学学科，论文量为 37 篇（占比 25.51%）。化学 25 篇（占比 17.24%）。若在人才评价时，机械学院仅认可机械工程学科的研究成果，就会造成其余 85 篇论文无法得到相应评价。

4.2 学者论文所属学院学科对应分析

利用《西南交通大学学术期刊分级目录》，对 X 教授 1999-2020 年发表的 145 篇论文对应的学科和学院进行分析发现，145 篇论文中只有 132 篇论文在期刊分级目录中。如表 1 所示，X 教授的论文涉及期刊分级目录的 18 个学科，涉及学科面广，与 InCites 分析一致，X 教授的论文最多的学科是材料科学与工程学科，论文量为 91 篇；其次是力学学科，论文量为 68 篇，而 InCites 分析力学学科论文近 3 篇，相差较大。另外值得注意的是，在 InCites 没有的载运工具运用工程学科发文量为 50 篇，是论文数较多的

学科。除此之外，电子科学与工程学科发文量为 35 篇，而 InCites 分析中该学科发文量为 0。

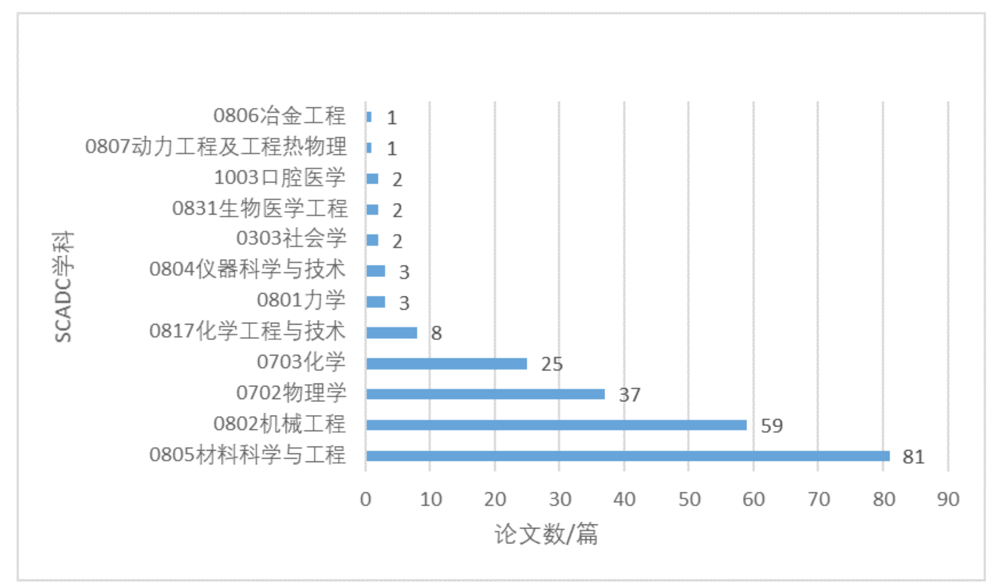


图 1 X 教授论文所在学科分布情况

表 1 X 教授论文对应期刊分级目录分级情况

学科	论文等级分布			总论文数	对应学院
	A++	A+	A		
0805 材料科学与工程	13	78	0	91	材料科学与工程学院
0801 力学	16	51	1	68	力学与工程学院
082304 载运工具运用工程	32	18	0	50	牵引动力国家重点实验室
0702 物理学	36	4	9	49	物理科学与技术学院、超导与新能源研究开发中心
0802 机械工程	38	5	6	49	机械工程学院
0809 电子科学与技术	22	6	7	35	电气工程学院
082301 道路与铁道工程	32	1	0	33	土木工程学院
0817 化学工程与技术	18	2	0	20	生命科学与工程学院
0831 生物医学工程	11	8	0	19	生命科学与工程学院
0810 信息与通信工程	8	1	0	9	信息科学与技术学院
0830 环境科学与工程	6	0	0	6	地球科学与环境工程学院
1007 药学	6	0	0	6	生命科学与工程学院
1008 中药学	6	0	0	6	生命科学与工程学院
0710 生物学	1	4	0	5	生命科学与工程学院
1002 临床医学	4	1	0	5	无
0808 电气工程	4	0	0	4	电气工程学院
0812 计算机科学与技术	4	0	0	4	信息科学与技术学院
0814 土木工程	0	1	1	2	土木工程学院

知识管理论坛，2021（5）:263-270
DOI: 10.13266/j.issn.2095-5472.2021.025

根据西南交大《分级期刊目录所对应学院》，通过学科与学院的对照，进一步对论文对应学院进行分析（见表 1），X 教授的论文最多对应的学院是材料科学与工程学院，共有 91 篇；其次是力学与工程学院 68 篇；归口第三的学院是生命科学与工程学院，共 56 篇；而能够对应到该教授所在的机械工程学院的论文仅 49 篇。这意味着该教授的成果，即使对应到最多的材料学院也只能有 91 篇论文。而该教授的论文仅有 49 篇能够对应到其所在的机械工程学院，其余 96 篇论文不在机械学院对应学科的学科分级目录。

4.3 问题及其讨论

从上述结果不难看出，X 教授的 145 篇 SCIE 论文中，仅有 49 篇能归属到所在学院，剩下的 96 篇论文无法按照期刊分级目录的对应原则确定归属，学院无法直接进行认定评价，在学院工作量计算、论文奖励认定时无法进行认定，在职称评审时只能通过提交校学术委员会进行认定，认定结果具有不确定性。这说明与学科交叉的发展相比，学院认定评价所用的学科分类体系相对滞后。在访谈中发现，学院领导以及学院教师等相关人员在一定程度上也认识到本学院的学术期刊分级目录与学科交叉研究的方向无法匹配，但都只是主观感受，没有准确而充分的数据支撑，从事学科交叉研究的学者在进行研究时，受到很大限制，对于自己以后的研究成果能否正确评价也具有不确定性。访谈中还发现，对于学科交叉研究的学者而言，他们的成果缺少科学有效的评价，也缺乏学科交叉研究的学术论坛来促进国内外学科交叉研究成果的交流与互动，从而在某种程度上也阻碍了学科交叉研究成果的传播。

5 对策及建议

2020 年 11 月，国家自然科学基金委设立交叉科学部，打破传统学科间的壁垒，在促进基础学科、应用学科交叉融合方面迈出新的一步。学科交叉研究缺乏相对独立的交叉学科群体[26]，从事学科交叉研究的科研人员在项目申请、论文发表、奖励申请时更难成功[27]。出现这样的问题，主要是由于从事学科交叉研究学者涉及的领域丰富、学科更多，很难有研究领域对口的专家进行评定，但是传统的同行评议，需要从确定的学科领域中选择评审专家，专家们对自己的学科有很高的学术造诣，但对学科交叉的成果却并不一定熟悉，因此在评审中往往只看评审项目或成果在本学科中的水平，对成果评价不高，或很难做出合理的判断[28]。目前的学科交叉评价方法和相关实证研究更多地集中于期刊，以论文所在期刊质量为依据进行相关科学实体的评价具备一定的现实合理性[29]。如何解决学科交叉下研究成果及其学者的评价与学术期刊分级目录的矛盾，涉及学科建设、学科体系、学科评估机制等各个方面。笔者仅从图书馆学科服务的角度，依据文献计量学相关理论，提出以下对策：

5.1 采用更完善的学科交叉期刊评价方法

当前高校在研究人员进行工作量考核、奖励申报、职称评审时，更多是通过其研究成果所在期刊级别来进行评价，然而期刊分级目录作为一种客观文献计量学评价方法，对学科交叉研究成果的评价存在某种不适应。随着学科交叉评价越来越迫切，国内外很多学者聚焦于学科交叉期刊的评价研究，与单一学科期刊相比，学科交叉性质的期刊因为学科领域的不同，其被引量差异较大，无法单一地将其归口到某一具体学科进行评价。因此，需要根据学科交叉的特殊性完善这种评价方法。学科交叉期刊评价未形成成熟的期刊评价指标和方法体系[30]。学科交叉期刊评价指标主要有整合度 I 指标和专业度 S 指标[15]、影响因子百分位[31]、PR8 指数[32]、Z 指数[33]、PRP 指数[34] 以及 P 指数[35] 等，通过归一化，可以在一定程度上避免学科差异带来的影响，对学科交叉的期刊进行评价。学科交叉期刊评价指标不能仅局限于传统指标的修正与改进，还需结合学科交叉期刊的自身特点，不断地对比分析和优化指标。以促进学科交叉

研究成果评价的不断完善，实现对有相关成果的学者更公平、准确的评价。

5.2 设置多维度灵活的评价方式

学科交叉的研究在组织形式和质量产出上表现出多样性的特点，研究成果不仅包括传统的期刊论文，也包括新技术、新产品、新设计、专利等。在评价时要根据不同类型成果的特点，灵活调整评价方式。交叉学科比单学科研究周期更长，涉及理论更为复杂，学科交叉研究的长期效果和成果不能在短时间内产生，需要在一个相对较长的时间段内对教师的学科交叉研究成果进行评价。同时，具有社会问题导向的学科交叉的研究成果，应该不仅要考虑其学术价值，还应考虑其应用价值，这就意味着在评价中即要认可学术上取得的成就，又要看解决实际问题中的贡献 [36]，。美国大学在学科交叉学者绩效评价过程中，采用多种评价方式，充分考虑教师可能面临的各种复杂问题 [37]。评价方式的灵活性还应体现在从科研、教学能力、社会服务等多个方面进行评价；在制定评价标准时，应该考虑到学科交叉研究的不确定性，考虑到研究中可能的变化，让学者受到了公正、合理的评价，更好地投入到科学研究中。

5.3 开展多学科合作评价

学科交叉的研究涉及多个学科，而且每个学科都有自身特殊的研究方法、学科语言、价值体系和自身的学科文化。学科价值和文化的多样性使得学科交叉研究人员的评价 [38]，也需要综合协调不同学科差异，形成多学科视角下的不同学科价值认同、不同学科文化认同的平衡。国外一些机构同意申请人提供相关研究领域的可以评审该课题的专家名单作为参考 [39]。K. Shimada 等 [40] 还提出在评审过程中申请人通过研讨会听取不同学科的专家意见，更好地完善他们的计划。综合不同学科价值特点的价值体系，学科价值取向重叠的部分得以保留或加强，学科价值取向不同的部分相互补充，成为可以涵盖学科交叉研究中所涉猎学科价值取向的新价值体系 [41]。这样，在学者评价中才能充分认可学科交叉研究成果，认可学者在本专业以外的期刊和会议，或者交叉学科期刊上发表的论文以及其他相关研究成果。在多个学科视角下融合各个学科知识，平衡不同学科间的联系，有利于更公平公正地对不同学科交叉成果的学者进行评价。

5.4 设立学科交叉评价小组

通过对相关院系和学者进行调研发现，学院出于学科评估等考虑，存在一定的自我保护意识，都希望学院研究人员在进行发文时能够对口到学院所负责的学科，获得更好的评估结果，于是学院发表的学科交叉成果难以归并到其他相关学科。从事学科交叉研究的学者的研究成果涉及多个学科合作以及不同应用领域，评价必然会涉及到学校、多个学院、多个学科或者其他机构等多个主体。笔者在进行调研时发现，很多高校也都设置了专门的学科交叉评价小组，协调各方利益相关者，指导相关评价工作 [42]。各学院内部不能评价的学术研究成果，提交到评价小组，由评价小组成员协同各学院共同提出评价办法进行评价。因此，评价小组的权限应高于各学院，评价小组的主体不仅有学者所在学院，学科交叉涉及学科所在学院，还应包括学校评价的相关部门人员，并搜集各个学院意见，不断完善评价机制。这些评价小组，提高了学科交叉成果评价工作的有序性和效率，解决学科交叉成果评价中所遇到的学院这样单一主体难以解决的评价问题，最大程度地客观公正地对学者的研究成果和学者进行评价。

6 结语

相对于单一学科研究成果的学者评价来说，对拥有学科交叉研究成果的学者进行评价，学科背景复杂、评价主体多、评价透明度要求高，这些因素都使得学科交叉研究成果的学者评价更具有不确定性和复杂性。正确认识拥有学科交叉研究成果与学术期刊分级目录的矛盾，肯定学科交叉研究成果的价值，采用更加多元的数据，拓展更多类型的研究对象，采用同行评

议和文献计量评价相结合办法，建立合理、完善的学科交叉研究成果的评价体系，才能客观、公正地对从事学科交叉研究人员进行评价，才能更好地鼓励他们进行学科交叉研究。

参考文献：

[1] 张铁成 . 当代音乐教育的发展概况及特色构建 [J]. 中国教育学刊 , 2015(S2): 83-84.

[2] 教育部 财政部 国家发展改革委印发《关于高等学校加快“双一流”建设的指导意见》的通知 [EB/OL].[2021-02-21]. http: //www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_843/201808/t20180823_345987.html.

[3] 管翠中 , 范爱红 , 曾晓牧 . 学科评估中院系设置与学科交叉的矛盾与对策——以清华大学土木工程学科为例 [J]. 大学图书馆学报 , 2019, 37(6): 85-88.

[4] 外国语学院关于 2020 年度专业技术职务评聘工作安排意见的通知 [EB/OL].[2021-02-21]. http: //flc.scu.edu.cn/info/1052/7889.htm.

[5] 国内学术期刊名录 2016 年版 [EB/OL].[2021-02-21]. http: //grs.zju.edu.cn/attachments/2019-04/07-1555639480-180406.pdf.

[6] 上海交通大学关于印发文科“双一流”建设配套培育与激励办法的通知 [EB/OL].[2021-02-21]. http: //www.sugli.sjtu.edu.cn/upload/file/20181217/20181217154752.pdf.

[7] 刘仲林 . 交叉科学时代的交叉研究 [J]. 科学学研究 , 1993, 4 (2): 11-18, 4.

[8] National Academy of Sciences. Facilitating Interdisciplinary Research[R]. Washington, DC: The National Academies Press, 2004.

[9] 路甬祥 . 学科交叉与交叉科学的意义 [J]. 中国科学院院刊 , 2005(1): 58-60.

[10] 张雪 , 张志强 . 学科交叉研究系统综述 [J]. 图书情报工作 , 2020, 64(14): 112-125.

[11] 刘仲林 , 赵晓春 . 跨学科研究 : 科学原创性成果的动力之源——以百年诺贝尔生理学和医学奖获奖成果为例 [J]. 科学技术与辩证法 , 2005(6): 107-111.

[12] 张琳 , 孙蓓蓓 , 黄颖 . 跨学科合作模式下的交叉科学测度研究——以 ESI 社会科学领域高被引学者为例 [J]. 情报学报 , 2018, 37(3): 231-242.

[13] KARLOVCEC M, MLADENIC D. Interdisciplinarity of scientific fields and its evolution based on graph of project collaboration and co-authoring[J]. Scientometrics, 2015, 102(1): 433-354.

[14] 魏建香 , 孙越泓 , 苏新宁 . 学科交叉知识挖掘模型研究 [J]. 情报理论与实践 , 2012, 35(4): 76-80.

[15] POTTER A L, COHEN A S, ROESSNER D J. Measuring researcher interdisciplinarity[J]. Scientometrics, 2007, 72(1): 117-147.

[16] 黄颖 , 高天舒 , 王志楠 , 等 . 基于 Web of Science 分类的跨学科测度研究 [J]. 科研管理 , 2016, 37(3): 124-132.

[17] PORTER A L, CHUBIN D E. An indicator of cross-disciplinary research[J]. Scientometrics, 1985, 8(3/4): 161-176.

[18] ZHANG L, ROUSSEAU R, GLANZEL W. Diversity of references as an indicator of the interdisciplinarity of journals: taking similarity between subject fields into account[J]. Journal of the Association for Information Science & Technology, 2016, 67(5): 111-112.

[19] HUANG M H, CHANG Y W. A study of interdisciplinarity in information science: using direct citation and co-authorship analysis[J]. Journal of information science, 2011, 37(4): 369-378.

[20] SIMPSON E H. Measurement of diversity[J]. Nature, 1949, 163 (4148): 688.

[21] BRILLOUIN L, HELLWARTH R W. Science and information theory[J].Physics today, 1956, 9(12): 39-40.

[22] 成心月 , 刘逸云 , 叶鹰 . 物理学和化学热点论文的跨学科性分析 [J]. 图书与情报 , 2020(3): 55-60.

[23] STIRLING A. A general framework for analysing diversity in science, technology and society[J]. Journal of the Royal Society Interface, 2007, 4(15): 707-719.

[24] 陈赛君 , 陈智高 . 学科领域交叉性及对其测度的 Φ 指标——以我国科学学研究领域为例 [J]. 科学学与科学技术管理 , 2014, 35(5): 3-12.

[25] POTTER A L, RAFOLS I. Is science becoming more interdisciplinary? measuring and mapping six research fields over time [J].Scientometrics, 2009, 81(3): 719-745.

[26] 章成志 , 吴小兰 . 跨学科研究综述 [J]. 情报学报 , 2017, 36(5): 523-535.

[27] BROMHAM L, DINNAGE R, HUA X. Interdisciplinary research has consistently lower funding success[J]. Nature, 2016, 534(7609): 684-487.

[28] MANSILLA V B. Assessing expert interdisciplinary work at the frontier: an empirical exploration[J]. Narnia, 2006, 15(1): 17-29.

[29] 张学梅 . 科学计量学视域下跨学科学术评价方法研究进展 [J]. 情报理论与实践 , 2020, 43(7): 171-178.

[30] 张慧玲 , 董坤 , 许海云 . 学术期刊影响力评价方法研究进展 [J]. 图书情报工作 , 2018, 62(16): 132-143.

[31] 俞立平 . “影响因子百分位”指标的特点研究 [J]. 图书情报工作 , 2016, 60(10): 103-107.
[32] 刘雪立 , 魏雅慧 , 盛丽娜 , 等 . 期刊 PR8 指数 : 一个新的跨学科期刊评价指标及其实证研究 [J]. 图书情报工作 , 2017, 61(11): 116-123.
[33] 陈卫静 , 张宇娥 . 改进 Z 指数的跨学科期刊评价 [J/OL]. 图书馆论坛 : 1-8[2021-02-22].http: //kns.cnki.net/kcms/detail/44.1306.G2.20201228.0915.004.html.
[34] 张学梅 , 李华 . 跨学科领域期刊评价指标 PRP 指数及其改进研究 [J]. 情报理论与实践 , 2016, 39(2): 50-53.
[35] 陈卫静 , 张宇娥 , 蔺梅芳 . 引文分布视角下期刊评价的 P 指数研究 [J]. 图书情报工作 , 2017, 61(17): 122-130.
[36] 刘凡丰 , 余诗诗 , 罗芬 . 跨学科研究评价的原则与指标构建 [J]. 中国高等教育 , 2013（5）：42-44.
[37] 耿益群 . 美国研究型大学跨学科研究教师绩效评价的原则、途径与特点 [J]. 现代教育管理 , 2017(4): 41-45.
[38] 钱俊 .NSFC 交叉学科项目资助模式与评价研究 [D]. 北京 : 北京理工大学 , 2016.
[39] 魏巍 , 刘仲林 . 国外跨学科评价理论新进展 [J]. 科学学与科学技术管理 , 2011, 32(4): 20-25.
[40] SHIMADA K, AKAGI M, KAZAMAKI T, et al. Designing a proposal review process to facilitate interdisciplinary research[J]. Research evaluation, 2007, 16(1): 13-21.
[41] 魏巍 . “跨学科研究”评价方法与资助对策 [D]. 合肥 : 中国科学技术大学 , 2011.
[42] 刘凡丰 , 余诗诗 , 罗芬 . 跨学科研究评价的原则与指标构建 [J]. 中国高等教育 , 2013(5): 42-44.

Research on the Problems and Countermeasures of Talent Evaluation under the Interdisciplinary Background: Taking Professor X of Southwest Jiaotong University as an Example

Zhu Weifeng
Southwest Jiaotong University Library, Chengdu 611756

Abstract: [Purpose/significance] Interdisciplinary research is conducive to solving social problems, generating frontiers of scientific research, producing major scientific breakthroughs and promoting scientific innovation, is also the need of disciplinary development. However, the current talent evaluation model of classified catalogue of subject journals in Chinese universities has prevented achievements of interdisciplinary research from being comprehensively evaluated, and then influences the evaluation of scholars with relevant achievements. **[Method/process]** Taking Professor X in Mechanical Engineering School of Southwest Jiaotong University as an example, from the two perspectives of the graded catalog in school journals and the disciplinary direction of papers, this paper analyzed the distribution of disciplinary and institute of the scholar papers, and revealed the contradiction between the graded catalog of traditional journals and the evaluation of interdisciplinary research achievements. **[Result/conclusion]** This paper proposes suggestions of adopting better evaluation methods of interdisciplinary journals, setting up multi-dimensional and flexible evaluation methods, conducting collaborative multidisciplinary evaluations and establishing interdisciplinary evaluation panels.

Keywords: interdisciplinary research   classified catalogue of journals   talent evaluation   academic evaluation